**ÇELİK TİPLERİ**

Temel olarak çelik, karbonun ölçüsü olmasına ve ayrıca her çelik incelemesinin özelliklerini belirleyen dökülme ve ilave alaşım bileşenlerine rağmen, demir ve karbondan yapılır. Çelikteki karbon içeriği %0,1 – %1,5 arasında olur.

**1.Karbon Çelikleri**

Karbon çelikleri, ayrıca karbon içeriğine dayanarak üç gruba ayrılabilir: Düşük Karbonlu Çelikler / Hafif Çelikler %0,3’e kadar karbon içerir. Orta Karbonlu Çelikler %0,3 – 0,6 karbon içerir. Yüksek Karbonlu Çelikler %0,6’dan fazla karbon içerir.

**2. Alaşımlı Çelikler**

Alaşımlı çelikler, çeliğin özelliklerini, örneğin sertleştirilebilirliğini, tüketim direncini, kalitesini, şekillendirilebilirliğini kontrol etmek için nihai hedefi göz önünde bulundurarak, değişkenleri değiştirerek alaşım bileşenlerini (örneğin manganez, silikon, nikel, titanyum, bakır, krom ve alüminyum) içerir. kaynaklanabilirlik veya esneklik. Kombinasyonlar için uygulamalar boru hatları, otomobil parçaları, transformatörler, kontrol jeneratörleri ve elektrik motorları içerir.

**3.Paslanmaz Çelikler**

Paslanmaz çelikler Büyük ve büyük paslanmaz çelikler, %10-20 kromu, ilk alaşım bileşeni olarak içerir ve yüksek erozyon direnci için saygındır. %11’ten fazla krom ile çelik, erozyona kıyasla 200 kat daha yumuşaktır. Bu çelikler, kristal yapıları ışığında üç şekildedir.

Östenitik çelikler, çekici olmayan ve sıcak olmayan iyileştirilebilir ve büyük oranda%18 krom, %8 nikel ve%0,8 karbon altındadır.

Ferritik çelikler, molibden, alüminyum veya titanyum gibi diğer alaşım bileşenlerinin yanı sıra, %0,1 karbon altında, %12-%17 oranında krom içeren takip tedbirlerini içerir. Bu çekici çelikler sıcaklık tedavisi ile katılaştırılamaz, ancak buzlu çalışma ile güçlendirilebilir.

Martensitik çelikler %11-%17 oranında krom, %0,4 oranında nikel ve %1,2’ye kadar karbon içerir. Bu çekici ve sıcaklıkta tedavi edilebilir çelikler, bıçakların bir parçası, kesici aletler ve ayrıca diş ve cerrahi aletler olarak kullanılır.

**4.Takım Çelikler**

Takım çelikleri, sıcak dayanımı ve mukavemeti arttırmak için değişen miktarlarda tungsten, molibden, kobalt ve vanadyum içerir ve bunları kesme ve delme donanımları için mükemmel kılar. Uzun / Borulu Ürünler çubukları ve direkleri, rayları, telleri, noktaları, boruları, şekilleri ve alanları içerir. Bu ürünler genellikle otomobil ve geliştirme bölümlerinin bir parçası olarak kullanılmaktadır.